Estado nutricional de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas. Manizales 2009

Nutritional status of non-institutionalized elderly people older than 65. Manizales 2009

Eugenia Nieto Murillo[1]
Cristian Felipe Rivera Cardona[2]
María Isabel Velásquez Duque[3]

[1]Enfermera; Especialista en Salud Pública; Magíster en Desarrollo Educativo y Social; Docente Investigadora de la Facultad de Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Enfermería (GRIEN), de la Universidad Católica de Manizales. eugenietom@une.net.co
[2]Enfermero; Docente Investigador de la Facultad de Ciencias de la Salud, Grupo de Investigación en Enfermería (GRIEN), de la Universidad Católica de Manizales. crivera@ucm.edu.co
[3]Asesora temática. Nutricionista Dietista.

Resumen

Objetivo: valorar el estado nutricional de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de Manizales. **Metodología:** estudio ecológico descriptivo, población 16.416 (DANE, Gobernación de Caldas y Secretaría de Desarrollo Social, 1999), muestra 326 personas mayores de 65 años de Manizales, distribuida proporcionalmente, seleccionada aleatoriamente, nivel de confianza 95%, porcentaje de error 5%, valor de p de 0.30 obtenido de tasas de morbilidad en este grupo. Por autoreporte 14% de esta población residente en Caldas informó diagnóstico de hipertensión arterial alguna vez (11,5% promedio nacional). El 3,6% informó diagnóstico de diabetes (3,5% promedio nacional) (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF], (2005). La recolección de información se hizo mediante una encuesta semiestructurada, valoración antropométrica y determinaciones biológicas. Los datos fueron analizados en el programa estadístico SPSS, versión 11.5 (Norman, Hadlai (Tex) Hull & Bent, 1968), se calcularon proporciones y medias. **Resultados:** edad: mayor proporción entre 65 y 80 años; más de la mitad son mujeres; estado civil predominante, casado; la mayoría vive con familia por consanguinidad; ingresos económicos familiares entre menos de 1 SMLV y 2 SMLV; afiliación predominante al Sistema General de Seguridad Social regímenes contributivo y subsidiado. Estado Nutricional: 79% normal, 6,7% DNT aguda leve y 5,8% obesidad grado 1. Más de la mitad presenta disminución de la actividad física y falta de dientes. Redes de apoyo, 57,1%; aislamiento 14,4%; soledad 28,2%; incapacidad para comprar alimentos 24,5%. Enfermedad crónica más frecuente, Hipertensión Arterial (27,6%), enfermedad aguda, cirugía reciente (24,8%). **Conclusión:** La valoración del estado nutricional de los ancianos requiere factores antropométricos y bioquímicos además del componente sicosocial, relacionado con la convivencia y el acceso a alimentos en cantidad y calidad adecuada.

Palabras clave: anciano, evaluación nutricional, estado nutricional, factores de riesgo.

Abstract:

Objective: to determine the nutritional status of non-institutionalized elderly people older than 65, in the urban area of Manizales city. **Methodology:** descriptive ecological study; population: 16,416 (DANE, Caldas Governor's Office; Social Development Office, 1999); sample: 326 people older than 65 years old from Manizales, distributed proportionally, selected in an aleatory way; reliability level: 95%; percentage error: 5%; p value: 0.30 obtained from morbidity rates in this group. According to a self-report, 14% of this population, living in the Caldas Department, informed diagnosis of high blood pressure some time (11.5% national average). 3.6% informed diagnosis of diabetes (3.5% national average) (Colombian Family Welfare Institute, 2005). The collection of information was conducted through a semi-structured survey, anthropometric valuation and biological determination. The data were analyzed in the statistical package SPSS, version 11.5 (Norman, Hadlai (Tex) Hull & Bent, 1968); proportions and means were calculated. **Results:** age: in a greater proportion between 65 and 80 years old; women represent more than half; prevailing legal status: married; most of them live with their consanguineous family; family economic income between less than 1 and 2 minimum monthly legal wage; prevailing affiliation: General Social Security System, contributive and subsidiary regimes; nutritional status: 79% normal, 6.7% mild acute malnutrition and 5.8% level 1 obesity. More than half represent a decrease of physical activity and a lack of teeth. Support networks: 57.1%; isolation: 14.4%; loneliness: 28.2%; inability to buy foodstuffs: 24.5%. Most frequent chronic disease: hypertension (27.6%); acute disease, recent surgery (24.8%). **Conclusion:** the nutritional status valuation of the elderly requires anthropometric and biochemical factors, in addition to the psychosocial component, related to the cohabitation and access to foodstuffs in the proper quantity and quality.

Key words: elder, nutritional evaluation, nutritional status, risk factors.

1. Introducción

El impacto de los cambios que ocurren con el envejecimiento sobre el estado nutricional del anciano es muy amplio y determinado por muchos factores. Entre los problemas más frecuentes que se relacionan con la nutrición están: malnutrición, pérdida de peso, disminución de la absorción, alteración del metabolismo y de la excreción, y dificultades con la alimentación. Estos problemas están frecuentemente asociados con discapacidad física o mental, aislamiento, pobreza e ignorancia (Gómez & Curcio, 2002).

La nutrición juega un papel importante en el proceso de envejecimiento a través de la modulación de las funciones de diferentes órganos y tejidos. Con frecuencia, problemas económicos, funcionales y psico-sociales influyen negativamente en el estado nutricional del adulto mayor (Reyes, Triana, Matos & Ramos, 2002).

Ante el creciente aumento de personas mayores de 65 años, se han realizado diversos estudios orientados a explicar y comprender su estado nutricional. Alix y Constans (1999) muestran cómo en Europa y Estados Unidos aparecen grandes variaciones en las cifras de prevalencia de desnutrición en ancianos no institucionalizados, observadas entre distintos autores, quienes valoran los mismos parámetros (encuestas dietéticas, determinaciones biológicas y antropometría). Euronut-S1 (1991) tiene una prevalencia de 3 ó 4%; Euronut S-2 (1996), de 2,2%; Jensen (1997), de 2,6%; Naber (1997), de 6%.

En América Latina la prevalencia de desnutrición en adultos mayores no institucionalizados varía entre 4,6% y 18,0% (Morley, 2003).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2005) advierte sobre el explosivo crecimiento del número de ancianos. En 2002, había en el mundo 100 millones de personas con más de 60 años de edad, de las cuales 40 millones correspondían a América Latina y el Caribe. Las previsiones de la Organización de las Naciones Unidas (DANE, 2005) señalan que para el 2025 la cifra global será de 200 millones, y la mitad estará en Latinoamérica. Esto significa que del 8% que representaba ese sector en 2002, pasará al 14% en el 2025. Es decir, habrá un viejo por cada siete personas en América Latina y el Caribe.

De acuerdo con el último censo (DANE, 2005), en Colombia la población mayor de 65 años corresponde al 6,3% del total, de los cuales el 54,6% son mujeres y el 45,4% son hombres.

La revisión de antecedentes mostró algunos estudios realizados en Manizales con ancianos institucionalizados; sin embargo, no se encontraron estudios con ancianos domiciliarios. Por esta razón, el objetivo de la investigación de la cual se deriva este artículo es valorar el estado nutricional de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de Manizales.

Para la mencionada investigación fue necesario definir las siguientes variables:

Estado nutricional. No existe una definición unívoca de estado nutricional, pero se asume frecuentemente que este estado en los ancianos está determinado por los requerimientos y la ingesta, los cuales, a su vez, son influenciados por otros factores, tales como: actividad física, estilos de vida, existencia de redes sociales y familiares, actividad mental y psicológica, estado de salud o enfermedad y restricciones socioeconómicas.

Evaluación nutricional. Ejercicio clínico con que se recogen en los pacientes indicadores o variables de diversos tipos (clínicas, antropométricas, bioquímicas, dietéticas).

Estado nutricional normal. En el anciano no existe un único punto de corte. El NHANES III (2004) propuso unos puntos entre 20 kg/m^2 y 27 kg/m^2 para el grupo de adultos mayores, rango que de acuerdo con la literatura analizada puede proyectarse hasta 28 kg/m$^{2.}$

Riesgos de desnutrición (Cruz, 1995). Entre los factores de riesgo de desnutrición hay que considerar, en primer lugar, los denominados fisiológicos o ligados a la edad, tales como: la disminución de la actividad física, que asociándose a una reducción del apetito y de la ingesta calórica, puede poner en marcha un círculo vicioso de acontecimientos desfavorables; los problemas de pérdida dental, debido a dentaduras mal adaptadas, que comprometen la masticación e inducen una inadecuada selección de alimentos; la menor sensación gustativa y olfativa, y la menor secreción y absorción digestiva, las cuales favorecen un ingreso de alimentos deficitario y determinan, cuando se encuentran enlazados, un déficit nutricional que sólo se expresa por una discreta pérdida involuntaria de peso.

Otro grupo de factores de riesgo vinculados a la malnutrición es el relacionado con los aspectos socioeconómicos y medioambientales. Muchos ancianos viven solos o tienen ingresos económicos muy limitados, lo que les impide obtener todo el alimento necesario. De hecho, el solo comer es un factor de riesgo, dado que pueden alimentarse inadecuadamente. Muchas veces el anciano o sus cuidadores habituales desconocen cómo debe ser la dieta correcta en edades avanzadas.

Historia dietética (Iraizoz, 1999). La historia dietética de un anciano debe abarcar una encuesta de hábitos que recoja las costumbres alimenticias, la secuencia de comidas, las modalidades y las costumbres culinarias. Esto se hace interrogando al anciano, a sus familiares y cuidadores.

Determinaciones antropométricas. Las medidas antropométricas (peso, estatura, circunferencia del brazo y espesor del pliegue cutáneo) se realizan a través de la medición sistematizada y la observación del cuerpo humano y otros órganos; esto se hace con métodos científicos adecuados.

Determinaciones biológicas (Muhlethaler, 1995). Juegan un papel importante en la valoración del estado nutricional. Pueden ser útiles para detectar deficiencias nutricionales de forma precoz, incluso tiempo antes de que las medidas antropométricas se alteren y de que aparezcan signos clínicos o síntomas de desnutrición.

Consideraciones éticas. Se siguieron las normas técnicas, científicas y administrativas que el Ministerio de Salud de Colombia establece para la investigación en salud, mediante Resolución No. 008430 del 4 de octubre de 1993. A lo largo del estudio siempre se protegió la privacidad, de suerte que es un estudio con riesgo mínimo.

Los resultados del estudio que dio origen a este artículo son importantes para la comunidad académica, la población de adultos mayores, las autoridades sanitarias y la población en general, porque permiten identificar el estado nutricional de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas y, a partir de la información confiable y oportuna aportada, tomar decisiones que favorezcan el cuidado y protección de la salud y bienestar.

2. Materiales y métodos

Se realizó un estudio ecológico descriptivo con una población de 16.416 personas mayores de 65 años de la ciudad de Manizales (DANE,

1999). El tamaño de la muestra se calculó con un p valor de 0,30 obtenido de la tasa de morbilidad; por auto-reporte el 14,0% de la población de este grupo de edad y que reside en el departamento de Caldas refirió haber tenido diagnóstico médico de hipertensión arterial alguna vez (11,5% promedio nacional). El 3,6% refirió haber sido diagnosticada como diabética por un médico (3,5% promedio nacional) (ICBF, 2005). La muestra total, 326 personas, se distribuyó proporcionalmente al número de personas residentes en las once comunas del área urbana de la ciudad. La selección se realizó de manera aleatoria enumerando las manzanas en el mapa de cada comuna, posteriormente la vivienda y, en ésta, los adultos mayores de 65 años.

Las personas que conformaron la muestra aceptaron voluntariamente participar en el estudio, mediante consentimiento informado de acuerdo con la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.

El instrumento de recolección de información fue un cuestionario semiestructurado que indaga por características sociodemográficas y culturales, historia dietética, factores de riesgo y valoración antropométrica para determinar el índice de masa corporal (IMC) (peso/talla^2), considerando como puntos de corte 20 y 28 kg/m^2. También se realizaron determinaciones biológicas (albúmina, ácido úrico y creatinina).

Albúmina: es una proteína que supone el 50% de todas las proteínas séricas. Su estado permite valorar el estado de nutrición de la persona, ya que disminuye con un insuficiente aporte nutricional. La albúmina se sintetiza en el hígado, por lo que también informa del estado funcional del parénquima hepático respecto a la síntesis proteica. Cifras bajas de albúmina en personas que no parecen desnutridas pueden indicar insuficiencia hepática.

Ácido úrico: compuesto resultante del metabolismo del nitrógeno que forma parte de la urea. Su detección permite el diagnóstico de litiasis renal o gota, aunque no siempre la hiperuricemia acompaña estos procesos. Aparece reducido en los vegetarianos. Su aumento puede deberse a tumores, gota, diabetes, alcoholismo, dietas con exceso de proteínas del grupo de las purinas (presentes en embutidos, carnes rojas, etc.).

Creatinina: proteína que se elimina con la orina e informa del estado del riñón. Su elevación implica problemas renales o cardíacos, obstrucción urinaria o deshidratación. Se reduce a desnutrición en ancianos o a problemas de distrofia muscular.

Descripción de las técnicas de laboratorio[4] y procedimiento seguido por el bacteriólogo en el laboratorio clínico:

Las muestras de sangre se tomaron en el domicilio de cada una de las personas mayores de 65 años que hizo parte de la muestra del estudio, considerando las normas de bioseguridad. El transporte de las muestras se realizó de acuerdo con el protocolo establecido por el laboratorio clínico de la IPS CECH de la Universidad Católica de Manizales, donde se procesaron y analizaron.

Auto-CREATININE liquicolor
Prueba fotométrica colorimétrica para mediciones cinéticas de creatinina.
Método. La creatinina en solución alcalina forma un complemento coloreado rojo naranja con ácido pícrico. La absorbancia de este complejo es directamente proporcional a la concentración de creatinina en la muestra.
Principio: Creatinina + Ácido Pícrico

[4] Insertos técnicos del laboratorio clínico de la UCM, Human Gesellschaft fur Biochemica und Diagnostica mbH. Max Planck-Ring 21 – D-65205 Wiesbaden – Germany. E-mail: human@.de

→ Complejo Creatinina-picrato.
Muestra: Suero. Evite la hemólisis. Estabilidad: 24 horas de 2-8ºC.

Valores de referencia

Suero	(mg/dl)
Hombres	0,6 - 1,1
Mujeres	0,5 - 0,9
Depuración de creatinina:	
Hombres	98 - 156 ml/min.
Mujeres	95 - 160 ml/min.

Albúmina verde bromocresol. Colorimétrico. Determinación cuantitativa de albúmina IVD.

Principio del método
La albúmina se combina con el verde de bromocresol a pH ligeramente ácido, lo que produce un cambio de color del indicador de amarillo verdoso a verde azulado proporcional a la concentración de albúmina presente en la muestra ensayada.

Muestras
Suero o plasma libre de hemólisis, estabilidad 1 mes a 2-8ºC ó 1 semana a 15-25ºC.
Valores de referencia
3,5 a 5,0 g/dl.

Acido úrico Método PAP. Análisis enzimático colorimétrico por ácido úrico con factor aclarante de lípidos (LCF).

Método
Determinación del ácido úrico por reacción con la uricasa. El peróxido de hidrógeno formado por la acción catalítica de la peroxidasa con ácido 3,5-dicloro-2-hydroxybenzenesulfónico (DCHBS) y 4-aminofenazona (PAP) para producir un complejo rojo-violeta de quinoneimina como indicador.

Principio de la reacción

Acido úrico + O_2 + 2 H_2O → allantoina + CO_2 + H_2O_2

2 H_2O_2 + DCHBS + PAP → quinoneimina + HCl + 4 H_2O

Muestras:
Suero, plasma con heparina o EDTA.
Nota: las muestras lipémicas generalmente generan turbidez en la mezcla del reactivo con la muestra, lo que lleva a resultados elevados falsos. La prueba URIC ACID liquicolor evita estos resultados elevados falsos a través del factor aclarante de lípidos (LCF). El LCF aclara completamente la turbidez causada por muestras lipémicas.

Valores de referencia:
Hombres: 3,4 – 7,0 mg/dl mujeres: 2,4 – 5,7 mg/dl.

Se realizó prueba piloto al instrumento y calibración de los investigadores y asistentes responsables de la recolección de la información.
El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 11,5 (Norman H., Hadlai (Tex) Hull, & Bent, 1968) y se calcularon estadísticos descriptivos.

Los objetivos del estudio fueron: valorar el estado nutricional de las personas mayores de 65 años del área urbana de la ciudad de Manizales e identificar las características de este grupo de población.

3. Resultados y discusión

Las características sociodemográficas de las 326 personas se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Variable	N = 326	%
Edad		
Menores de 65 años	5	1,5
Entre 65 y 70 años	131	40,2
Entre 71 y 80 años	136	41,7
Entre 81 y 90 años	50	15,3
Entre 91 y 101 años	4	1,2
Sexo		
Masculino	139	42,6
Femenino	187	57,4
Estado civil		
Soltero	65	19,9
Casado	150	46,0
Viudo	93	28,5
Unión libre	16	4,0
Sin información	2	0,6
Convivencia		
Solo	42	12,9
Con la pareja	78	23,9
Con familia por consanguinidad	194	59,5
Con familia por afinidad	9	2,8
Sin información	3	0,9
Comuna de residencia		
Atardeceres	33	10,1
San José	33	10,1
Cumanday	41	12,2
Estación	44	13,5
Ciudadela del Norte	32	9,8
Ecoturístico Cerro de Oro	4	1,2
Tesorito	25	7,7
Palogrande	15	4,6
Universitaria	37	11,3
La Fuente	33	10,1
La Macarena	27	8,3
Sin información	2	0,6
Ingresos económicos de la familia		
Menos de 1 SMLV	152	46,6
Entre 1 y 2 SMLV	140	42,9
Entre 2 y 3 SMLV		164,9
Más de 3 SMLV	14	4,3
Sin información	4	1,2
Afiliación al sistema general de seguridad social en salud		
Contributivo	178	54,6
Subsidiado	135	41,4
Sin afiliación	5	1,5
Sin información	8	2,5

En este estudio la media de edad es de 73,42 años, con una desviación típica de más o menos 7 años.

Villa y Rivadeneira (2000) encontraron que en América Latina y El Caribe, a medida que aumenta la edad de una población, se acrecienta la proporción de mujeres, especificidad que se origina en la mortalidad diferencial según el sexo y que redunda en una mayor esperanza de vida para las mujeres. En promedio, las mujeres de la región viven 6 años más que los hombres y al comienzo de la edad adulta mayor esa diferencia es de casi 4 años.

Se encontró que el 48,4% de la población no tiene pareja, lo cual, según estos autores, puede restringir las posibilidades de enfrentar las necesidades básicas, crea carencias afectivas y repercute sobre la seguridad emocional.

Según el estudio de la UCM, en Manizales la proporción de mujeres (57,4%) se comporta de manera similar.

Respecto a la convivencia, el 83,4% vive con la pareja o con familia por consanguinidad, frente al 12,9% que vive solo. El censo del 2005 muestra que en Colombia las personas mayores de 65 años conviven en un 98,8% con familias multigeneracionales, y esto evidencia que en la región la familia sigue siendo el principal ente cuidador del adulto mayor.

De acuerdo con Huenchuan y Guzmán (2007), durante años la convivencia en hogares

multigeneracionales fue asumida como indicador de apoyo, es decir, si se pertenecía a una familia, se estaba apoyado. La investigación gerontológica permitió desmentirlo, de suerte que surgió la preocupación por un análisis más detallado de la calidad, frecuencia, efectividad y disponibilidad de los apoyos familiares. Se constató que pertenecer a una familia no garantiza necesariamente que el apoyo sea constante, ya que puede variar en el tiempo y en el curso de vida de los individuos.

Un estudio realizado en Murcia (España) por Morillas, García-Talavera, Martín-Pozuelo, Reina y Zafrilla (2006) encontró que el 75% de los ancianos vive acompañado de familia por consanguinidad, incluida la pareja, y el 22% de ellos vive solo.

Respecto al estado civil, la mitad de la población está casada y el 20% es soltera. En Colombia, el censo del 2005 encontró datos diferentes, así: el 39% de la población es casada y el 14,1% es soltera. Según Huenchuan y Guzmán (2007), los varones solteros o viudos tienen una red social más reducida que las mujeres.

La afiliación al régimen de salud para las personas mayores de 60 años en Colombia, según la Dirección General de Planeación del Ministerio de la Protección Social (corte a 31 de enero de 2007),[5] muestra que 1.903.115 personas corresponden al régimen contributivo, frente a 1.350.170 del régimen subsidiado. En el estudio de la UCM se encontró una diferencia de 13 puntos porcentuales entre el régimen contributivo sobre el subsidiado (54,6% y 41,4%, respectivamente).

Morillas et al. (2006) encontraron que el 92% de los ancianos tiene algún grado de escolaridad, mientras que el estudio de la UCM evidencia que el 85,3% lo tiene.

La valoración muestra que el estado nutricional del 74% de las personas mayores de 65 años es normal, mientras que el otro 26% presenta alteración, así: el 7,1% corresponde a obesidad, el 8,8% a desnutrición y el 3,4% a sobrepeso (Tabla 2).

Tabla 2. Estado nutricional de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales, de acuerdo con el IMC.

Estado nutricional	Frecuencia	%
Normal	241	79,0
Obesidad	24	7,3
Obesidad grado 1	19	6,2
Obesidad grado 2	2	,0
Obesidad grado 3	3	1,0
Desnutrición	29	9,5
Desnutrición, DNT, aguda leve	22	7,2
Desnutrición, DNT aguda moderada	6	2,0
Desnutrición, DNT aguda severa	1	0,3
Sobrepeso	11	3,6
Sin información	21	6,4
Total	326	100,0

Al interpretar el IMC en el anciano, es importante considerar que no existe un único punto de corte. En la actualidad, los rangos de IMC para todas las edades está dado para el estado nutricional normal, desde 18,5 kg/m^2 hasta 24,9 kg/m^2. Este rango es usado para diferentes tipos de pacientes, incluidos los diabéticos, y es el Gold Standard utilizado mundialmente. El NHANES III (2004) propuso unos puntos de corte entre 20 kg/m^2 y 27 kg/m^2 para el grupo de adultos mayores, rango que de acuerdo con la literatura analizada puede proyectarse hasta 28 kg/m^2.

[5] Cfr. Diagnóstico preliminar sobre personas mayores. Dependencia y servicios sociales en Colombia. Disponible en: http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeCContent)library/documents/DocNewsNo16412DocumentNo47511.pdf [Consultado marzo de 2009]

Estos puntos coinciden con lo descrito por Saava y Kisper-Hint (2002), quienes proponen de la siguiente manera los puntos de corte para el IMC en ancianos: malnutridos, 20 kg/m^2; normales, de 20,1 a 24,9 kg/m^2; sobrepeso, de 25 a 29 kg/m^2; y obesos, 30 kg/m^2 . Igualmente, Serra, Salvá, Angels Hereu, Tarin y Lloveras (2001) utilizan y sugieren estos puntos de corte para la normalidad del estado nutricional en ancianos.

En el estudio de la UCM, el estado nutricional se encontró alterado en el 21% de los mayores de 65 años; por déficit (desnutrición) el 9,5% y por exceso (sobrepeso y obesidad) el 7,9% y el 3,6%, respectivamente.

Millen et al. (2001), al evaluar a adultos mayores residenciados en sus hogares en Boston, Estados Unidos, reportaron un 22% de sobrepeso y un 33% de obesidad, datos que difieren de los encontrados en este estudio, en el cual la malnutrición por exceso es baja.

En Cuba, Alcaraz, Fong, Álvarez y Pérez (2001), entre 468 ancianos que asistieron a consultorios externos, registraron como desnutridos al 15,6% de ellos, excluyendo a aquellos con limitaciones físicas y mentales.

Un estudio chileno similar realizado con 109 pacientes evaluados en consultorios externos, encontró "malnutrición" en el 34% de los pacientes (Urteaga, Ramos & Atalah, 2001).

Tabla 3. Relación entre el estado nutricional de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales, y las variables sociodemográficas.

Variables Sociodemográficas	Estado nutricional según Índice de Masa Corporal, IMC			
	Normal 20-28 kg/m^2	Desnutrición	Obesidad	Sobrepeso
	%	%	%	%
Sexo				
Masculino	42,7	50,0	34,5	36,4
Femenino	57,3	50,0	65,5	63,6
Estado civil				
Soltero	19,2	12,5	32,1	9,10
Casado o unión libre	52,9	54,2	35,7	54,6
Viudo	27,9	33,3	32,1	34,6
Escolaridad				
Sin escolaridad	12,9	25,0	27,0	18,2
Con escolaridad	87,1	75,0	79,3	81,8
Convivencia				
Solo	11,3	4,2	27,6	18,2
Pareja	26,8	25,8	6,90	18,2
Consanguinidad	59,0	66,7	65,5	66,3
Afinidad	2,90	4,20	0,00	0,00
Ingresos económicos				
Menos de 1 SM	45,0	50,0	60,7	45,5
1 ó 2 SM LV	45,4	50,0	32,1	27,3
2 ó 3 SM LV	5,90	0,00	0,00	9,10
Más de 3 SM LV	3,80	0,00	7,10	18,2

Comuna				
Atardeceres	10,5%	16,7%	10,3%	9,1%
San José	10,5%	4,2%	20,7%	9,1%
Cumanday	13,8%	,0%	20,7%	18,2%
Estación	10,0%	12,5%	3,4%	27,3%
Ciudadela del Norte	11,3%	8,30%	3,4%	9,10%
Ecoturístico Cerro de oro	1,3%	0,00%	3,4%	0,00%
Tesorito	5,9%	20,8%	13,8%	0,00 %
Palogrande	5,0%	4,2%	3,40%	0,00%
Universitaria	12,6%	16,7%	3,40%	9,10%
La Fuente	11,7%	12,5%	3,40%	9,10%
La Macarena	7,5%	4,2%	13,80%	9,10%

Según el IMC, la proporción de mayores de 65 años con desnutrición es igual en ambos sexos. La proporción de mujeres con obesidad y sobrepeso duplica a la de los hombres.

La proporción de estado nutricional normal, obesidad y sobrepeso es mayor entre las mujeres, con 57,3%, 65,5% y 63,6%, respectivamente.

El 29% de las personas que viven solas presentan alteraciones en su estado nutricional. La mayor proporción de personas con alteraciones del estado nutricional reciben menos de un salario mínimo.

Casimiro et al. (2001) encontraron que el IMC fue semejante en hombres y mujeres, sin diferencias significativas en la proporción de personas con alteraciones del estado nutricional. Estos autores encontraron que vivir solo es un factor de riesgo porque altera el estado nutricional, especialmente en las mujeres.

El 58% de las personas que reciben menos de un salario mínimo presentan desnutrición.

No se observó relación entre el estado nutricional y el sexo (estadístico de Kendall 0,022), ni entre el sexo y los ingresos económicos de la familia (estadístico de Kendall -0,034).

Factores de riesgo para malnutrición

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2004), el organismo pierde entre un 2 y 3% de masa muscular cada década, hecho que conduce a una pérdida del 30 al 40% de la masa muscular entre los 30 y los 80 años, y que se acentúa a mayor edad, teniendo como consecuencia la disminución en la fuerza muscular y en la capacidad para realizar movimientos y obtener una respuesta rápida; además, se presentan alteraciones en la reparación y cicatrización de músculos, tendones y ligamentos.

Tabla 4. Factores de riesgo para malnutrición relacionados con la edad de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Factores de riesgo relacionados con el envejecimiento	**Estado nutricional según IMC**				
	Normal 20 - 28	**Obesidad**	**Desnutrición**	**Sobrepeso**	**TOTAL**
	%	%	%	%	%
Cambios en la composición corporal	55,2	54,2	48,3	70,0	54,9
Disminución de la actividad física	55,4	58,3	65,5	63,6	56,9
Alteración gusto y olfato	23,7	30,4	10,7	36,4	23,4
Disminución del apetito	29,5	62,5	32,1	63,6	33,6
Problemas bucales					
Falta de dientes	65,9	76,2	63,0	72,7	66,7
Prótesis mal adaptadas	23,7	14,7	33,3	27,3	24,1
Lesiones de tejidos blandos	6,6	9,5	0,0	0,0	5,9

Con el proceso del envejecimiento disminuye el sentido del gusto (disgeusia) y del olfato (hiposmia), porque existe una reducción en la capacidad para detectar olores e identificar los alimentos que se consumen; por lo tanto, se reduce el placer y la comodidad que acompaña la alimentación. Esta situación influye en el consumo de alimentos e induce al consumo de otras sustancias que podrían resultar contraproducentes. La pérdida de la audición, las alteraciones en la visión y la pérdida del estado funcional también pueden originar una disminución en el consumo de alimentos, y en consecuencia, llevar a una reducción del apetito y de la capacidad del adulto mayor para alimentarse por sí mismo (Mahan & Stump, 2000).

En México, Borges et al. (2003) realizaron una evaluación dental y nutricional en 438 (92,6%) de 473 ancianos, y encontraron que el 16,3% eran edéntulos, y que el 18,2% de éstos no usaba protesis totales.

Más de la mitad de las personas recibe ingresos inferiores a un salario mínimo; sin embargo, solo una tercera parte se percibe como pobre. Ahora bien, el análisis por comunas mostró que en la comuna San José (estrato socioeconómico 1 y 2) está la mayoría de las personas que consumen alimentos de baja calidad (30,3%) y menos de tres comidas al día (48,5%); allí, además, es donde se presentan los mayores porcentajes de desnutrición (18,2%) y la gente se percibe como pobre (54,5%).

Basini (2004) menciona un reporte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, según el cual para el año 2002 el número de latinoamericanos que vivían en pobreza alcanzó los 220 millones de personas, de los cuales 95 millones eran indigentes, situación que representa el 43,4% y el 18,8 % de la población, respectivamente. Estas tasas de pobreza e indigencia se han mantenido estables desde 1997.

Tabla 5. Factores de riesgo para malnutrición relacionados con aspectos socioeconómicos y medioambientales de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Factores de riesgo relacionados con aspectos socioeconómicos y medioambientales	Estado nutricional según IMC				
	Normal	Obesidad	Desnutrición	Sobrepeso	TOTAL
	%	%	%	%	%
Cambios en los hábitos intestinales					
Estreñimiento	18,6	30,4	17,2	27,3	19,7
Diarrea	14,8	13,0	24,1	27,3	16,1
Percepción de pobreza	22,6	29,2	27,6	20,0	23,5
Percepción de indigencia	6,8	9,1	10,3	0,0	7,1
Consume menos de tres comidas al día	21,3	41,7	44,8	40,0	25,8
Consume alimentos de baja calidad	8,8	8,3	13,8	18,2	9,5
Padece aislamiento	14,6	8,3	17,2	27,3	14,8
Se siente solo	27,5	29,2	39,3	27,3	28,2
Tiene escasas o deficientes redes de apoyo	39,7	43,5	41,4	45,5	40,4

Los reportes del PNUD para los años 2002 y 2003 señalaron que los países andinos tenían un índice de pobreza elevado. En Bolivia el 48,9% de la población vive con menos de dos dólares diarios; esta misma situación la viven en Colombia el 55,7%, en Ecuador el 72,5%, en Perú el 56,9%, y en Venezuela el 70%.

Urteaga, Ramos y Atalah (2001) señalaron que la mayoría de adultos mayores pobres en Chile consumen una alimentación deficiente, especialmente, en energía, proteínas, calcio, zinc, vitamina A, vitamina C y fibra.

En Medellín, Restrepo et al. (2006) encontraron que el 8,2% de las personas mayores de 65 años consume al día sólo una o dos comidas, lo que implica un riesgo de déficit en el consumo de calorías y nutrientes. También identificaron un bajo consumo de lácteos, carnes, frutas y verduras.

El estudio de la UCM encontró que la enfermedad crónica asociada a la vejez más frecuente entre la población es la ICC, seguida de HTA, EPOC y diabetes; por su parte, el estudio de Morillas et al. (2006) encontró que la de mayor frecuencia entre los ancianos de Murcia es la HTA, seguida de hipercolesterolemia, diabetes y enfermedades cardiovasculares.

Según Kohn et al. (2005), el 25% de las personas mayores de 65 años padecen algún tipo de trastorno psiquiátrico, siendo la depresión el más frecuente hasta los 75 años.

Colombia ya empieza a enfrentar el problema, como lo demuestran los resultados del Segundo estudio nacional de salud mental (2007). La población mayor de 60 años presenta una prevalencia de depresión en un 25,2%, frente a

Tabla 6. Deterioro funcional y físico de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Deterioro funcional y físico	Estado nutricional según IMC				
	Normal	Obesidad	Desnutrición	Sobrepeso	TOTAL
	%	%	%	%	%
Dificultad o incapacidad para comprar alimentos	23,1	25,0	21,4	45,5	23,9
Dificultad o incapacidad para preparar alimentos	14,6	17,4	17,2	45,5	16,2
Dificultad o incapacidad para conservar alimentos	12,3	16,7	17,2	36,4	14,0
Dificultad o incapacidad para ingerir alimentos	15,9	29,2	17,9	27,3	17,5
Presenta inactividad	22,8	29,2	21,4	36,4	23,7
Presenta inmovilidad	12,5	12,5	10,3	54,5	13,8

Tabla 7. Presencia de enfermedades crónicas y agudas entre las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Presencia de enfermedades	Estado nutricional según IMC				
	Normal	Obesidad	Desnutrición	Sobrepeso	TOTAL
	%	%	%	%	%

Enfermedades crónicas					
Insuficiencia cardiaca congestiva, ICC	23,1	25,0	21,4	45,5	23,9
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, EPOC	14,6	17,4	17,2	45,5	16,2
Diabetes	12,3	16,7	17,2	36,4	14,0
Hipertensión arterial, HTA	15,9	29,2	17,9	27,3	17,5
Enfermedades agudas					
Trauma	7,6	10,5	4,0	22,2	7,9
Cirugía reciente	28,6	36,8	20,0	33,3	28,5
Infecciones	2,7	5,3	0,0	11,1	2,9
Ulceras por presión	5,4	5,3	4,0	0,0	5,1
Otros factores de riesgo					
Consumo de medicamentos por prescripción médica	79,3	78,3	72	85,7	78,7
Automedicación	40,3	43,5	33,3	63,6	40,8
Deterioro cognitivo	22,5	23,8	28,6	27,3	23,3
Depresión	28,9	39,1	32,1	36,4	30,2

un 19,6% de todos los grupos poblacionales. Además, parece probada la relación existente de la depresión con una menor calidad de vida, un incremento de las enfermedades psíquicas y físicas, y una muerte prematura.

En este sentido, la depresión en el anciano se ha asociado con un deterioro del bienestar y de los niveles de funcionamiento cotidiano (Bruce, Leaf & Rozal, 1994; Bruce, Seernan, & Merril, 1994).

Historia dietética

En este estudio los lácteos ocupan el primer lugar de los alimentos no tolerados por las personas mayores de 65 años. Restrepo (2006) encontró un bajo consumo de estos productos, pues sólo un 43% los consume una vez al día, lo cual podría deberse a la intolerancia referida.

Respecto al consumo de frutas y verduras, el estudio de Restrepo encontró un bajo consumo, lo que coincide con el estudio de la UCM, ya que este grupo de alimentos no aparece entre los de mayor consumo entre las personas que superan los 65 años de edad.

La falta de dinero es la principal razón por la cual los mayores de 65 han dejado de comer.

Restrepo (2006) informa que el 13% de los ancianos había pasado días enteros sin comer, el 6% había padecido hambre en la última semana y el 4% en el último mes.

Tabla 8. Alimentos preferidos, que disgustan y no son tolerados por las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Alimentos preferidos	Estado nutricional según IMC				
	Normal	Obesidad	Desnutrición	Sobrepeso	TOTAL
	%	%	%	%	%
Cereales, raíces, tubérculos, plátanos, carnes, huevos, leguminosas	26,6%	12,5%	34,5%	18,2%	25,9%
Todos los grupos	22,0%	8,3%	31,0%	36,4%	22,3%
Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	15,4%	29,2%	3,4%	9,1%	15,1%
Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	11,6%	16,7%	17,2%	9,1%	12,5%
Alimentos que disgustan					
Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	21,2%	25,0%	10,3%	0,0%	19,7%
Cereales, raíces, tubérculos y plátanos	9,1%	16,7%	24,1%	18,2%	11,5%
Cereales, raíces, tubérculos, plátanos, carnes, hu evos, leguminosas	7,1%	4,2%	3,4%	0,0%	6,2%
Alimentos no tolerados					
Ningún grupo	50,6%	58,3%	41,4%	36,4%	49,8%
Lácteos	12,4%	0,0%	10,3%	27,3%	11,8%
Carnes, huevos, leguminosas secas y mezclas vegetales	14,1%	8,3%	27,6%	18,2%	15,1%

Grasas	3,7%	8,3%	3,4 %	0,0%	3,9%
Azúcares y dulces	2,9%	4,2%	3,4%	0,0%	3,0%

Además, Restrepo (2006) encontró entre los ancianos del municipio de Caldas (Antioquia) un alto consumo de alimentos fritos (el 54% los consumen todos los días). En el estudio de la UCM se aprecia que la cocción al vapor es la menos utilizada, y que entre los demás tipos de cocción no se observan diferencias en puntos porcentuales.

Determinaciones biológicas

El 40,5% de los adultos evaluados presentó niveles del albúmina por encima o por debajo del rango normal. El 85% de los que presentaron niveles de albúmina por encima del rango tienen estado nutricional normal.

Daley & Bristian (1994) expresan que valores de albúmina sérica por debajo de 3,2 mg/dl

Tabla 9. Razones por las cuales han dejado de comer las personas mayores de 65 años no institucionales del área urbana de la ciudad de Manizales.

Razones por las cuales ha dejado de comer	**Estado nutricional según IMC**				
	Normal	**Obesidad**	**Desnutrición**	**Sobrepeso**	**TOTAL**
	%	%	%	%	%
Falta de alimentos	6,2	4,2	3,4	0,0	5,6
Falta de dinero	13,7	8,3	27,6	0,0	14,1
Pérdida del apetito	2,5	0,0	0,0	0,0	3,6

Tabla 10. Costumbres de cocción de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Costumbres de cocción	**Estado nutricional según IMC**				
	Normal	**Obesidad**	**Desnutrición**	**Sobrepeso**	**TOTAL**
	%	%	%	%	%
Cocido	59,8	62,5	89,7	45,5	16,4
Asado	18,3	4,2	0,0	45,5	16,4
Frito	15,8	29,2	3,4	9,1	15,4
Al vapor	1,2	0,0	0,0	0,0	1,0

pueden considerarse como un indicador de desnutrición, pero no debe usarse de manera concluyente porque su vida media es elevada (20 días).

Gonzales y Arango (2006) consideran como desnutrición toda albúmina sérica menor de 3,5 mg/dl.

Tabla 11. Determinaciones biológicas de las personas mayores de 65 años no institucionalizadas del área urbana de la ciudad de Manizales.

Determinaciones biológicas en sangre	Estado nutricional según IMC				
	Normal	Obesidad	Desnutrición	Sobrepeso	TOTAL
	%	%	%	%	%
Albúmina					
Normal: 3.5-4.5 gr/dl	55,6	60,9	44, 4	70,0	55,4
Menor que el normal: < 3,5	2,1	13,0	0,0	0,0	2,7
Mayor que el normal: > 4,5	42,3	26,1	55,6	30,0	41,8
Creatinina					
Valor normal: Hombres 0 ,9 - 1 ,4 Mujeres 0 ,8 - 1 ,2	68,8	82,6	63,0	50,0	68,7
Menor del normal: Hombre < 1 ,4 Mujer < 1 ,2	24,4	8,7	33,3	30,0	24,1
Mayor del normal: Hombres > 1 ,4 Mujer > 1 ,2	6,8	8,7	3,7	20,0	7,1
Ácido úrico					
Valor normal: hombres 2 - 8, mujeres 2 - 6 ,6	91,4	91,3	77,8	90,0	90,1
Menor que valor normal Hombres y mujeres < 2	1,3	0,0	0,0	0,0	1,0

Mayor que el valor normal: Hombres > 8, mujeres > 6,6	7,3	8,7	22,2	10,0	8,9

4. Conclusiones

El estado nutricional se encontró alterado por déficit y por exceso para una cuarta parte de la población, lo cual se distribuye así: el 9,5% se encuentra en estado de desnutrición, mientras que el 7,9% y el 3,6% están en estado de sobrepeso y obesidad, respectivamente.

La alteración del estado nutricional de los ancianos se constituye en un factor coadyuvante en los procesos de deterioro de su calidad de vida. Finalmente, el componente sicosocial es tan importante como los factores antropométricos y bioquímicos en la alteración del estado nutricional de los ancianos, ya que está relacionado con la convivencia y el acceso a alimentos en cantidad y calidad adecuadas.

5. Agradecimientos

Los autores agradecen a todas las personas que con sus aportes hicieron posible la culminación del proyecto de investigación del cual se derivó este artículo, especialmente a los 326 adultos mayores de 65 años de la ciudad de Manizales, a sus familias y cuidadores, por su amable participación como informantes clave.

También agradecen a los asistentes de investigación: estudiantes de enfermería de VI y VII semestre de las cohortes 2007-2, 2008-1, 2008-2 y 2009-1.

Por último, agradecen a Laura Cano Bedoya, Angélica María Erazo Campuzano, Victoria Andrea Gaviria, Johana Andrea Giraldo, Diana Cristina Giraldo, Tatiana Patricia Merchán, Martha Isabel Orozco, Natalia Salazar, Libia Marcela Torres, Carolina Vásquez, Marcela Edilma Villegas, Marcela Urueña, Carolina Montoya, Paula Andrea Llano, Yesica Mejía, Yenny Johana Gil, Leidy Solandy Saladaña, Paula Andrea Bedoya, Yuly Andrea Castrillón y Nancy Liliana Ramos Díaz.

Bibliografía

Alcaraz Aguero, J. A.; Fong Estrada, N.; Álvarez Puig, A. & Pérez Rodríguez. (2001). Evaluación del estado nutricional del adulto mayor en el reparto Flores. En: Medisan, Vol. 5, No. 1. pp. 46-51.

Alix E. & Constans, T. (1999). Epidemiología de la malnutrición proteico-energética en los ancianos. Año gerontológico, No. 12. pp. 37-55.

Basini, O. (2004). Los DESC de los ancianos en la Región Andina: Apocalipsis ahora o el ocaso de la dignidad. En: Revista Aportes Andinos: Discriminación, exclusión y racismo [Programa Andino de Derechos Humanos - Universidad Andina Simón Bolívar], No. 9. Disponible en http://www.uasb.edu.ec/padh/revista9/articulos/olivia%20biasini.htm [Consultado Septiembre 2009].

Borges Yañez, A.; Carvantes, G.; Martínez, M.; Cervantes, L. & Gutiérrez, L. M. (2003). Relación entre el estado de salud bucal y el consumo de alimentos energéticos y nutrimentos en ancianos de tres localidades de México. En: Nutrición clínica, Vol. 6, No. 1. pp. 9-16.

Bruce M.; Leaf, P. & Rozal, G. (1994). Psychiatric status and 9 year mortality data in the new haven epidemiology catchments area study. In: Am J Psy, Vol. 151. pp. 716-721.

Bruce, M.; Seernan, T. & Merril, S. (1994). The impact of depressive symptomalogy of physicall disability: Macarthur studies of successful aging. Am J Public Health.

Casimiro, C.; García de Lorenzo, A.; Usán, L. & El Grupo de Estudio Cooperativo Geriátrico. (2001). Evaluación del riesgo nutricional en pacientes ancianos ambulatorios. En: Nutr. Hosp., Vol. XVI, No. 3. pp. 97-103.

Cruz Jentoft A. J. (1995). Desnutrición. En: Síndromes Geriátricos Específicos. Monografías de actuación en geriatría. Madrid: Ediciones Médicas. pp. 5-11.

Daley B. J. & Bristian, B. R. Nutritional assesment. (1994). En: Zaloga, G.P. (ed.) Nutrition in critical care. ST. Louis. Mosby. pp. 9-33.

DANE. (2005). Censo general 2005: Discapacidad Personas con limitaciones permanentes. Disponible en: http://www.dane.gov.co/censo/

DANE, Gobernación de Caldas, Secretaría de Desarrollo social. (1999). Perfil sociodemográfico de Manizales por comunas y barrios. Manizales. Talleres litográficos de gráficas Jes.

Diagnóstico preliminar sobre personas mayores. Dependencia y servicios sociales en Colombia. Disponible en: http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeCContent)library/documents/DocNewsNo16412DocumentNo4751.pdf [Consultado marzo de 2009].

Gómez, J. F. & Curcio, C. L. (2002). Valoración integral del la salud del anciano. Gráficas Tizán Ltda.

Gonzales, M. T. & Arango, J. J. (2006). Concordancia entre índice de masa corporal y albúmina como método diagnóstico de desnutrición en pacientes en diálisis. Acta médica colombiana, Vol. 31, No. 2, abril-junio.

Huenchuan, S. & Guzmán, J. (2007). Políticas hacia las familias con personas mayores: el desafío del cuidado en la edad avanzada. En: Irma Arriagada (coord.). Familias y políticas en América latina: una historia de desencuentros. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/31999/LP96_Familia_lcg2345.pdf. Consultado septiembre 2009.

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [ICBF]. (2005). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. ENSIN 2005. Disponible en: http://nutrinet.org/servicios/biblioteca-digital/func-startdown/385/ [Consultada en abril de 2009].

Iraizoz, I. (1999). Valoración geriátrica integral (II): valoración nutricional y mental en el anciano. En: ANALES del sistema sanitario de Navarra, [Pamplona, Servicio de Geriatría, Hospital de Navarra], Vol. 22, Suplemento 1.

Kohn, Robert; Levav, Itzhak; Almeida, José Miguel Caldas de; Vicente, Benjamín; Andrade, Laura; Caraveo-Anduaga, Jorge J. et al. (2005). Los trastornos mentales en América Latina y el Caribe: asunto prioritario para la salud pública [Mental disorders in Latin America and the

Caribbean: a public health priority]. Rev. panam. salud pública = Pan am. j. public health, Vol. 18, Nros., 4/5. pp. 229-240. 2005.

Mahan, L. & Stump, E. (2000). Nutrición en la vejez. En: Nutrición y dietoterapia de Krausse. 10 ed. Bogotá: Interamericana.

Millen, B. E.; Silliman, R. A.; Cantey-Kisher, J.; Copenhafer, D. L.; Ewart C. V.; Ritchie, C. S. et al. (2001). Nutritional risk in a urban homebound older population. The Nutrition and healthy aging proyect. In: J Nutr Health & Aging, Vol. 5. pp. 269-277.

Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. (2007). Encuesta Nacional de Salud: Caldas. Colciencias, Cendex p. 21. Disponible en: http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/library/documents/DocNewsNo18358DocumentNo9097.PDF

Ministerio de Salud, República de Colombia. Resolución 8430 de 1993.

Morillas, J.; García-Talavera, N.; Martín-Pozuelo, G.; Reina, A. B. & Zafrilla, P. (2006). Detección del riesgo de desnutrición en ancianos no institucionalizados. En: Nutr Hosp., Vol. 21, No. 6. pp. 650-656.

Morley, J. E. (2003). Anorexia and weight loss in older persons. In: J Gerontol A Biol Sci Med Sci, [Medline], No. 58. pp.131-7.

Muhlethaler, R.; Stuck , A. E.; Minder, C. E. & Frey B. M. (1995). The prognostic signifiance of protein-energy malnutrition in geriatric patients. In: Age Ageing, No. 24. pp. 193-197.

Norman H., Nie; Hadlai (Tex) Hull, C. & Bent, Dale H. (1968). Statistical Package for the Social Sciences. Chicago: The University of Chicago.

NHANES III. (2004). En: Rev Panam Salud pública, Vol. 15, No., 2. pp 130-131.

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2004). Mantenerse en forma para la vida. Necesidades nutricionales de los adultos mayores. Washington: OMS.

_____. (s.f.). Envejecimiento Saludable. [Seriada en línea]. Gericuba, La Habana. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/gericuba/envej_Saludable

PNUD. (2002). Informe Sobre Desarrollo Humano 2002. Profundizar la democracia en un mundo fragmentado. New York: Mundi Prensa Libros.

Restrepo, S. L.; Morales, R,; Ramírez, M.; López, M.V. & Varela, L. E. (2006). Los hábitos alimentarios en el adulto mayor y su relación con los procesos protectores y deteriorantes en salud. En: Rev Chil Nutr, Vol. 33, No. 3. pp. 500-510.

Reyes Canela, T.; Triana Álvarez, N.; Matos Pérez, N. & Ramos Acosta, J. (2002). Salud en la tercera edad y calidad de vida. En. Rev. Geriatrianet.com, Vol., 4 No., 1. Disponible en: http://www.aanep.com/revistas/rnc2_2006.pdf [Consultado octubre 2009].

Saava, M. & Kisper-Hint I. R. (2002). Nutritional assessment of elderly people in nursing house and at home in Tallinn. In: J Nutr Health y Aging, Vol. 6, No. 1. pp. 93-95.

Serra, J.; Salvá, A.; Angels Hereu, M.; Tarin, G. & Lloveras, G. (2001). Cribado de la desnutrición en las personas mayores. En: Med Clin (Barc), Vol. 116, supl. pp. 35-9.

Torres, Y. & Montoya, I. D. (1997). Estudio nacional de salud mental y consumo de sustancias psicoactivas. Colombia.

Urteaga R., C.; Ramos H., R. I. & Atalah S, E. (2001). Validación del criterio de evaluación nutricional global del adulto mayor. En: Rev Med. Chile,[Santiago], Vol. 129, No. 8.

Villa, M. & Rivadeneira, L. (2000). El proceso de envejecimiento de la población de América Latina y El Caribe: una expresión de la transición demográfica. Centro latinoamericano y caribeño de demografía, CELADE/CEPAL Publicado en: http://www.eclac.cl/Celade/pobydes/Envejecimiento00e.htm. [Consultado agosto 17 de 2009].

Fecha de Entrega: 25 de enero de 2010
Fecha Aprobación: 26 de febrero de 2010